
中国晚中新世“麝牛类”牛科动物研究获新进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13287.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

和政羊 (*Hezhengia*

)是甘肃临夏盆地晚中新世三趾马动物群中最具代表性的成员之一，头骨化石数量较多，并根据化石产地和政县的名字命名为和政羊。尽管和政羊的化石材料丰富，但相关研究并不充分，此前仅有一篇简单的报道及一篇食性研究论文。近日，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所对临夏盆地的和政羊化石进行了重新研究，记述了其头骨、角心及牙齿的形态学特征，梳理了充满争议的晚中新世“麝牛类”牛科动物的系统发育关系。相关研究成果在线发表在*Journal of Systematic Palaeontology*上。

除了临夏盆地发现的步氏和政羊 (*H. bohlini*

)之外，研究人员还将步林1935年报道的产自陕西府谷的两件上颌标本归入和政羊中，成为和政羊属的另一个种——小和政羊 (*H. minor*

)。这一归并主要是基于上前臼齿P3的特征，尽管中国晚中新世“麝牛类”牛科动物的牙齿形态接近，不易分辨，但是和政羊的P3形态特殊，后小尖缺失、舌侧轮廓对称，与其他晚中新世“麝牛类”牛科动物均不相同。

此外，研究人员还探究了和政羊的系统发育关系，梳理了中国晚中新世“麝牛类”牛科动物的系统发育关系。这是一类头骨和角心均很特化的牛科动物，其系统发育关系极具争议。尤其是近年来，分

子生物学的发

展为现生牛科动物的演化关

系带来了一些新观点，特别是现生麝牛 (*Ovibos*) 不再与羚牛 (*Budorcas*

) 构成姐妹群，而是与鬣羚 (*Capricornis*)、斑羚 (*Naemorhedus*

) 组成一个单系类群，位于羊族 (*Caprini*) 的基干位置，与传统的基于形态的分类学观点存在较大差别。在这样的背景之下，中国晚中新世“麝牛类”牛科动物的与现生麝牛的关系及它们在整个牛科动物演化关系中的位置都亟待讨论。该研究中，研究人员选取了110个头骨、牙齿及角心的形态学性状，建立了包含7种化石牛科动物、13种现生牛科动物的形态学矩阵，使用分支系统学的方法进行分析。

结果表明，晚中新世“麝牛类”与中中新世土耳其羚 (*Turcocerus*

)、现生羊族、狷羚族、马羚族都位于同一支系上，但是和现生种类相比，它们都是该支系上较早的分支，是灭

绝了的早期类型，与现生麝牛的

类亲源关系较远。只有中华羚（*Sinotragus*）位于现生羊族、狷羚族和马羚族组成的冠群之中，是一种更进步的牛科动物。

考虑到牛科动物中平行演化较常见，为了更好地聚焦目标属种，研究人员去掉了大部分现生属种以及面部和牙齿形态明显属于其他支系的柴达木兽，以土耳其羚为外类群，对晚中新世“麝牛类”和现生羊族动物重新进行分支系统学分析。结果表明，在晚中新世“麝牛类”中，陕西转角羚是相对原始的类型，而乌米兽与近旋角羊是最晚的分支。尽管和政羊、乌米兽、近旋角羊三者并未构成单系类群，但由于角心较短、脑颅短而弯折、下臼齿无齿柱等特征，暂时将其归入乌米兽族中；而陕西转角羚的角心长，下臼齿具齿柱，这些特征与和政羊、乌米兽等差别较大，代表了完全不同的另一个分支。

尽管还存在很多问题，但该研究首次使用分支系统学的方法探讨晚中新世“麝牛类”的系统发育关系，明确提出这些属种与现生麝牛不存在较近的亲源关系，并且建议将和政羊、乌米兽和近旋角羊三个属归入乌米兽族，为今后进一步讨论中国化石牛科动物的演化关系提供了重要基础。

研究工作得到国家自然科学基金、中科院战略性先导科技专项、中科院国际合作项目以及英国牛顿基金的资助。

[论文链接](#)

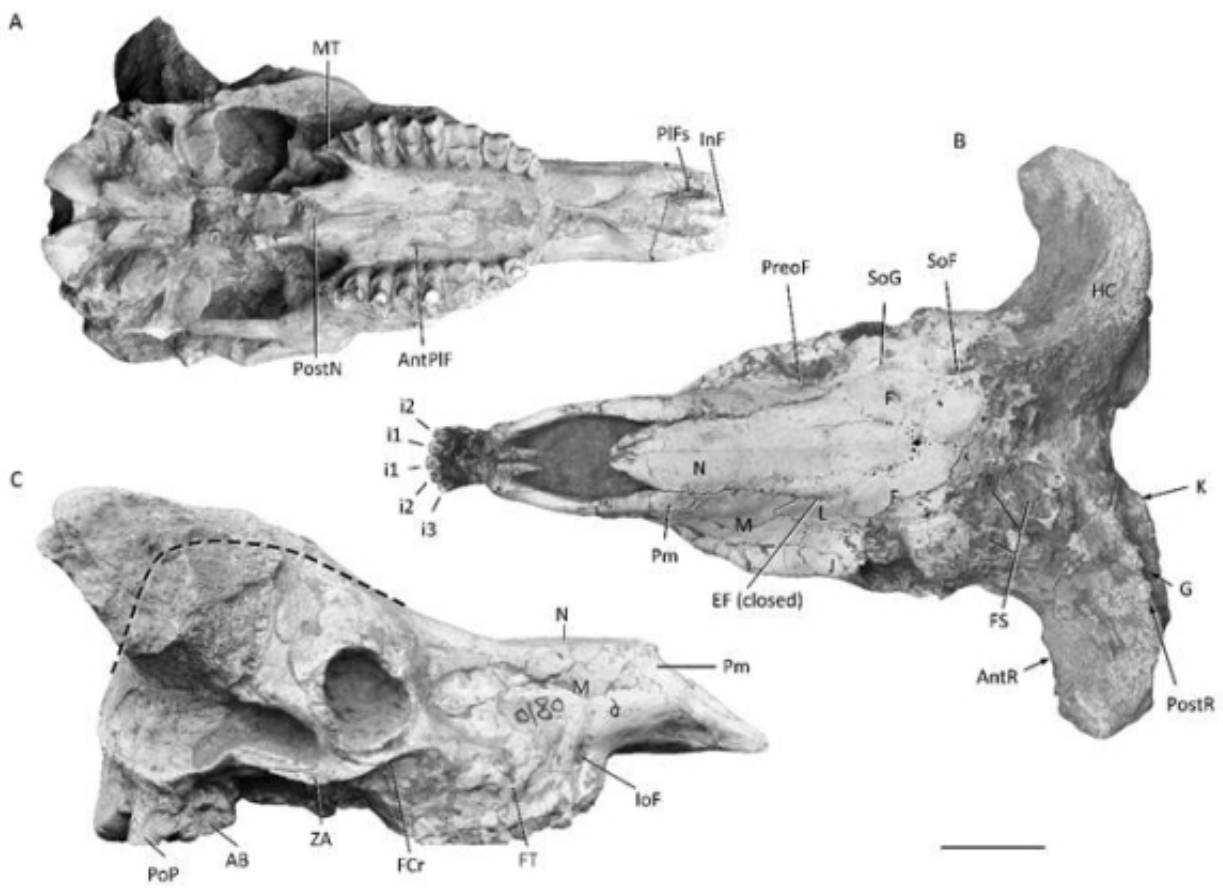


图1.和政羊头骨腹视、背视和侧视图（史勤勤供图）

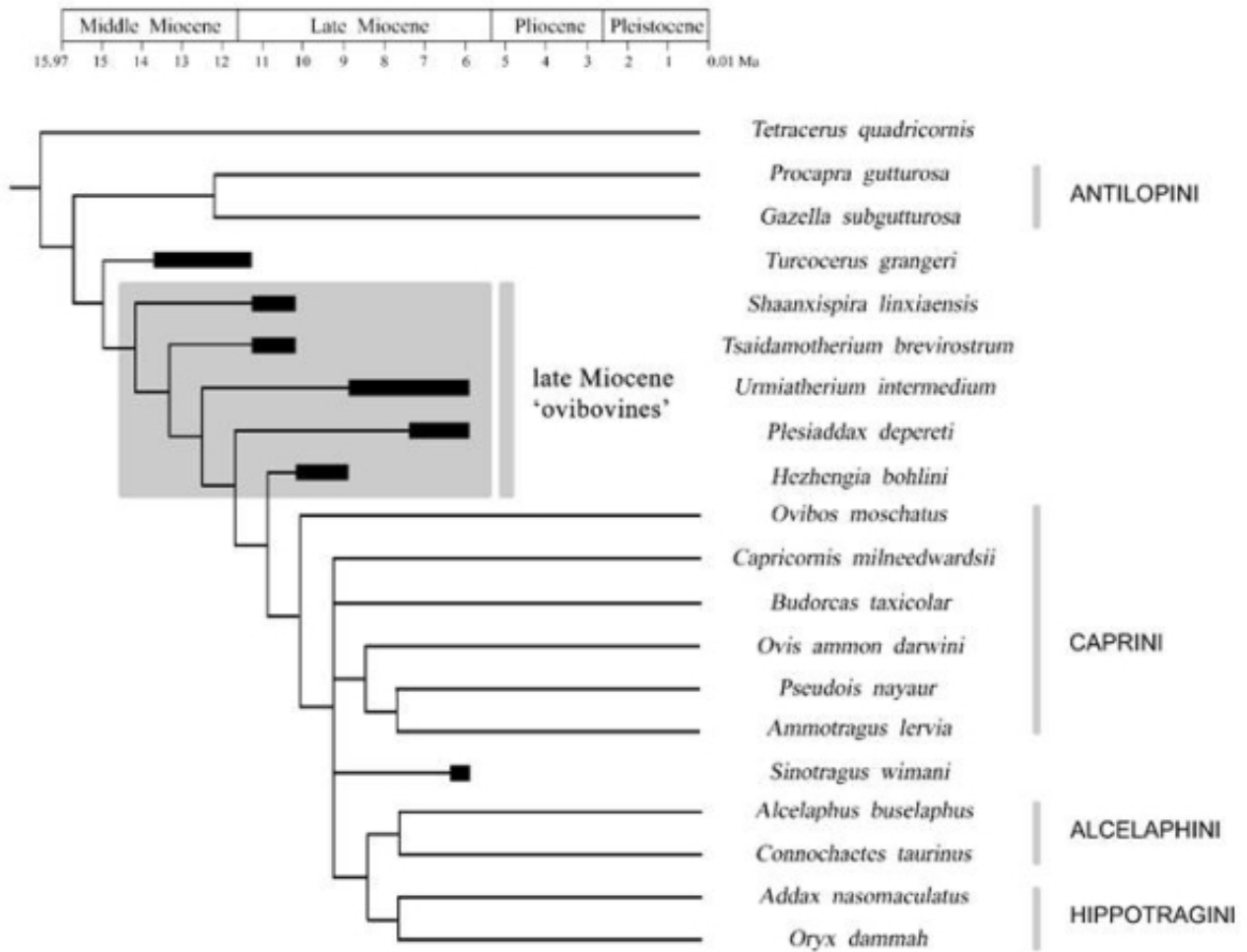


图2.中国晚中新世“麝牛类”牛科动物的系统发育关系分析结果（史勤勤供图）

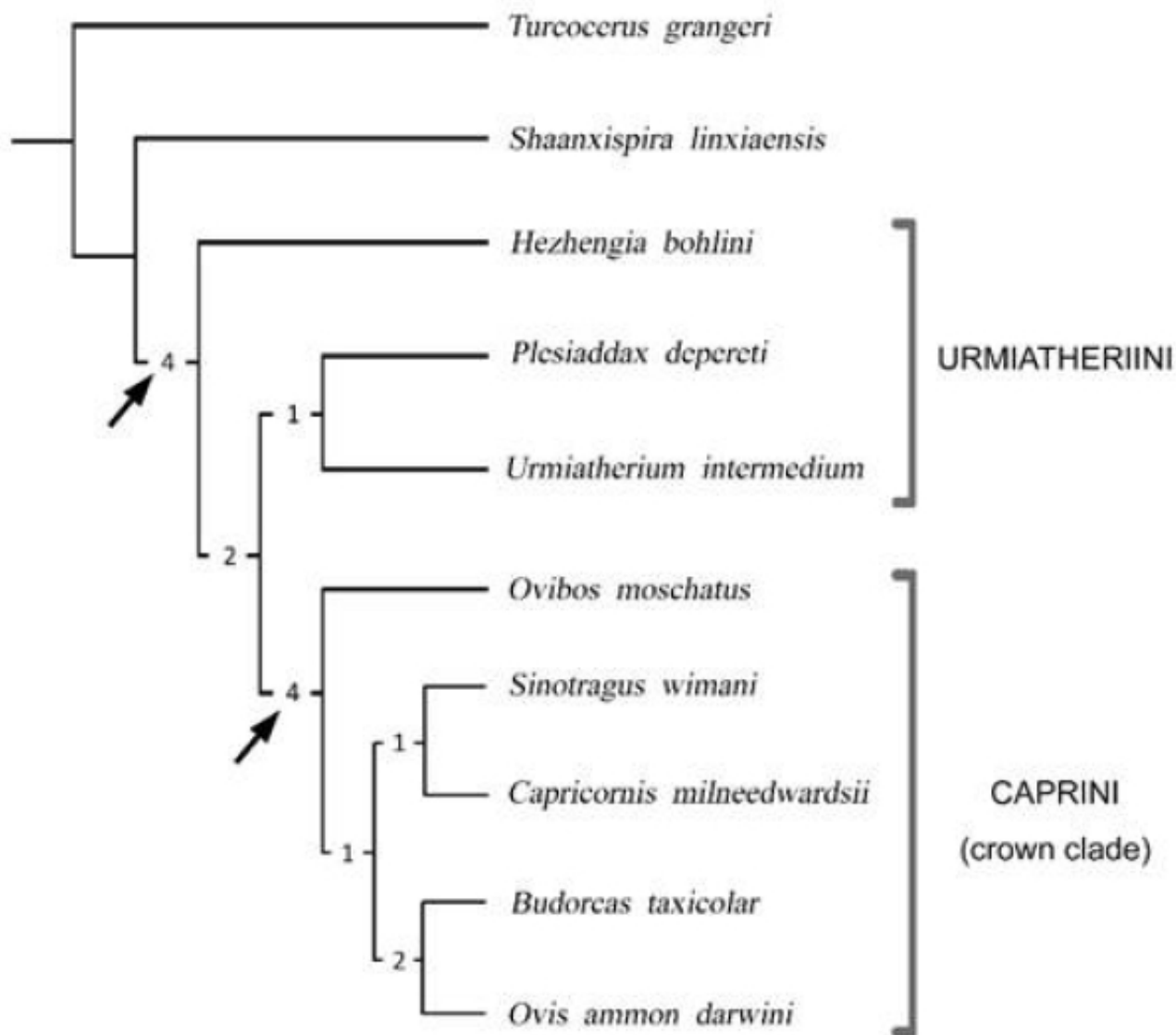


图3.中国晚中新世“麝牛类”牛科动物的系统发育关系分析结果，仅包含晚中新世“麝牛类”和现生羊族动物（史勤勤供图）

研究团队单位：古脊椎动物与古人类研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发